



Juuso Laatio

Motion novelin käsikirja liftareille

Kuinka maailman ensimmäisen motion novelin visuaalinen ilme syntyi



Motion novelin käsikirja liftareille

Kuinka maailman ensimmäisen motion novelin visuaalinen ilme syntyi

Juuso Laatio
Opinnäytetyö
Kevät 2011
Viestinnän koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu 2011

Kulttuurialan yksikkö, viestinnän koulutusohjelma, kuvallisen viestinnän ko

Tekijä: Juuso Laatio

Opinnäytetyön nimi: Motion novelin käsikirja liftareille – Kuinka maailman ensimmäisen motion novelin visuaalinen ilme syntyi

Työn ohjaaja: Heikki Timonen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2011

Sivumäärä: 41

Ajatus lähti uudelta tavasta tehdä elokuvaa. Opinnäytetyönäni alkanut vaatimaton lyhytelokuvaprojekti on tähän mennessä saanut enemmän huomiota ympäri maailmaa kuin olisimme työryhmämme kanssa uskoneet. Ilmeisesti uudet ideat ovat nykyään kyllä arvoisia.

Idea tästä uudesta tekniikasta, jota kutsumme nimellä motion novel, ei kuitenkaan syntynyt hiottuna timanttina. Valokuvausta, kuvankäsittelyä, 3D-grafiikoita, animaatiota, videoefektejä, äänisuunnittelua sekä liudan muita osa-alueita yhdistävä crossmediaproduktio on ollut pitkä ja opettavainen taival. Olen oppinut paljon teknisestä näkökulmasta, mutta myös paljon aivan ruohonjuuritason elokuvan kerronnasta.

Matka käsikirjoituksesta valmiiksi kuvaksi oli pitkä, ja koska vastaavaa produktiota ei ollut aiemmin tietääksemme tehty, oli ainut tapa oppia virheidemme kautta. Tutkielmani tarkoitus on raottaa valoa tekotapoihin ja metodeihin, joilla elokuvamme persoonallinen visuaalinen ilme syntyi sekä kertoa miten itse päädyin ratkaisuihini ja mitä niistä olisi pitänyt oppia. Uskon, että tutkielmani tulee myös tarjoamaan valokuvauksesta, kuvankäsittelystä, sekä animaatiosta kiinnostuneille henkilöille lukemisen arvoista tietoa.

Asiasanat: valokuvaus, kuvankäsittely, animaatio, motion novel

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences

Degree Programme in Communication, Option of Visual Communication

Author: Juuso Laatio

Title of thesis: Hitchhiker's Guide to motion novels – How the visuals of the world's first motion novel were created

Supervisor: Heikki Timonen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2011

Number of pages: 41

The idea started from a new way of making movies. A short movie that started out as my small little thesis project has received more attention around the globe than our crew could have imagined. Seems that new ideas are hard to come by nowadays.

The idea for this new technique, which we call the motion novel, wasn't born a winner though. A crossmedia production combining elements of photography, image manipulation, 3D graphics, animation, video effects, sound design and a wide array of other areas of has been a long and educational journey. During the process I've learned a lot from a technical point of view, but also a great deal about the basics of story telling in films.

The way from a script to a finished picture was a long one, and because similar productions hadn't been made, as far as we know, the only way to learn was from our mistakes. The purpose of my thesis is to shed some light into the techniques and methods with which our movie's distinct visual style was born, why I decided to do thing the way I did and what I should have learned from all this. I believe that my thesis will offer a good read to those interested in photography, image manipulation and animation.

Keywords: photography, photoshop, animation, motion novel

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	6
1.1 Mikä on motion novel?	7
1.2 Miksi tehdä motion novel eikä "oikeaa" elokuvaa?	9
2 KÄSITTEITÄ.....	11
3 TYÖVAIHEET	13
3.1 Esituotanto.....	13
3.1.1 Käsikirjoitus.....	13
3.1.2 Kuvakäsikirjoitus	14
3.1.3 Puvustus	16
3.2 Kuvausvaihe	17
3.3 Jälkituotanto	22
3.3.1 3D-mallinnus	23
3.3.2 Photoshop.....	28
3.3.2.1 Syväys sekä alphasmaskit	28
3.3.2.2 Sarjakuvailmeen luominen	31
3.3.2.3 Hahmojen ja taustojen yhdistäminen	33
3.3.3 Animaatio ja efektit.....	35
4 POHDINTA.....	38
LÄHTEET	40

1 JOHDANTO

Tutkielmani liittyy opinnäytetyöni produktiona alkaneeseen lyhytelokuvaan Dr Professor's Thesis of Evil, joka minun sekä ohjaaja Jukka Vidgrenin tapamme mukaan paisui parin sadan tunnin opinnäytetyöstä reilun kymmenen hengen päivätyöksi kolmen vuoden ajaksi, Suomen elokuvasäätiön rahoittamaksi, Audiovisuaalisen kulttuurin edistämiskeskuksen tukemaksi sekä ylitti uutiskynnyksen lähes jokaisella mantereella.

Olen ollut aina kiinnostunut valokuvauksesta sekä kuvankäsittelystä ja olen yrittänyt hakeutua projekteihin joissa pääsisin tekemään kyseisiä töitä, joten oli itsestäänselvyys, että opinnäytetyöni produktio-osa sisältäisi valokuvausta sekä kuvankäsittelyä. Olen jokseenkin kunnianhimoinen niissä asioissa jotka koen osaavani, joten ajatus niin sanotusti pelkän valokuvanäyttelyn järjestämisestä lopputyönäni ei vaikuttanut olevan tarpeeksi. Erilaiset installaatiot ja teemat pyörivät päässäni, kunnes 2008 vuoden lopussa olin mielestäni keksinyt toteuttamiskelpoisen idean: tarinankerronta, valokuvilla, mutta lisämausteilla.

Aluksi oli tekniikka. Ajatus lähti sarjakuvista. Kuvittele, että edessäsi olisi sarjakuvalehden aukeama, mutta kääntelemällä sarjakuvaa, näkisit myös kuvien reunojen ja puhekuplien alle, voisit ehkä jopa sukeltaa kuvan sisään. Jotkin asiat voisivat tulla myös ruutujen yli, taustalla kuulisit kuviin liittyviä ääniä ja musiikkia. Valokuvista tehty elokuva. Elokuva, joka muistuttaa enemmän sarjakuvaa. Sarjakuva joka ei ole vain kaksiulotteinen, valokuvilla tehtynä.

Interaktiivisuus otti kuitenkin pian askeleen taaksepäin perinteisen elokuvakerronnan tieltä: kameran liike olisi ennalta määrätty, mutta elokuva tuntuisi yhä siltä kuin katsoja lukisi sarjakuvaa ja pääsisi

näkemään kulissien taakse, ehkä sieltä paljastuisi jotain mitä ei ollut tarkoitettu nähtäväksi. Ehkäpä kuvan tarkoitus ja sisältö muuttuukin täysin, kun sarjakuvan reunan alta paljastuukin jokin yllättävä elementti. Valokuvaisin kaiken materiaalin, kuvankäsittelisin Photoshopilla kaiken kauniiksi ja käyttäisin esimerkiksi Adoben After Effects -ohjelmaa animointiin, ajatus vaikutti tarpeeksi yksinkertaiselta ja toteuttamiskelpoiselta.

Päätin kuitenkin pyytää aloittelevaa elokuvaohjaajaa, Jukka Vidgreniä, myös oman projektini ohjaajaksi. Myös siksi, ettei kaveripiiriimme mahdu kahta eppisten mittasuhteiden elokuvaprojektia. Yllätyksekseni vanhan koulukunnan elokuvamies näki projektin toteuttamisen arvoisena. Jälkeenpäin ajateltuna, sitä se kyllä oli.

Tapamme toteuttaa elokuva oli ennennäkemätön. Emme ehkä keksineet elokuvaa uusiksi, kuten eräässä uutisotsikossa mainostettiin, mutta ainakin sovelsimme normaalisti toisiinsa liittymättömiä tekniikoita tavalla, jota ei ollut vielä tähän mennessä käytetty. Päädyimme kutsumaan tekniikkaamme nimellä motion novel.

Tutkielmani liittyy motion novel -tekniikkaan. Tehdessämme produktioitamme emme voineet ottaa mistään mallia, ei ollut teoksia joita referoida tai verrata, ei ketään kuka kertoisi mitä virheitä välttää ja mitä ottaa huomioon. Tutkielmani tarkoitus on olla apuväline hänelle, joka joskus tulevaisuudessa saa myös saman idean valokuvauksen, kuvankäsittelyn, 3D-mallintamisen ja animaation yhdistämisestä omaksi teoksekseen, millä nimellä hän sitä sitten tuleekaan kutsumaan.

1.1 Mikä on motion novel?

Mikä on motion novel? Kysymys johon olemme joutuneet vastaamaan useita kertoja, jonka tiivistäminen yhteen lauseeseen tuottaa vieläkin ongelmia. Kehitimme motion novel -nimen, sillä meidän mielestämme

olemassa ei ollut vielä termiä, joka sopisi elokuvamme toteutustapaan tarpeeksi hyvin.

Motion novel ”yhdistää valokuvaa, tietokonegrafiikkaa, animaatiota ja ääntä aivan uudelleenlaiseksi tarinankerrontatavaksi” (Laatio & Vidgren 2011, hakupäivä 1.4.2011). Elokuvamme, maailman ensimmäisen motion novelin, toteutustapa on ottanut paljon inspiraatiota sarjakuvakerronnasta soveltaen sitä liikkuvaan kuvaan.

1900-luvun puolivälissä sarjakuvaa alettiin arvostaa taiteenlajina muutenkin kuin vain lasten ajanvietteenä. Graphic novel-termi alkoi yleistyä sarjakuvien kansissa 1970-luvulla.

Sarjakuvat olivat käsitelleet pääasiassa joko humoristia ja kevyitä aiheita, mutta alkoivat hiljalleen käydä läpi teemoja, joka oli suunnattu pääasiassa vanhemmalle yleisölle. Vakavat aiheet kuten seksi, väkivalta ja politiikka alkoivat olemaan hyvin yleisiä aiheita sarjakuvissa” (Lassila 2011, 9).

Sarjakuvilla pystyttiin kertomaan samanlaisia tarinoita kuin kirjoilla ja elokuvillakin, eivätkä ne kuuluneet enää vain muropakettien kylkeen.

Elokuvamme tuotannon alkuvaiheessa internetissä alkoi yleistyä animaatiotapa nimeltä ”motion comic”. Motion novel -tyylillämme on ehkä eniten yhtäläisyyksiä juuri motion comic -tekniikan kanssa. Kyseessä oli pääsääntöisesti suurien sarjakuvajulkaisijoiden yritys tuoda vanhat sarjakuvansa uuden internetsukupolven tietoisuuteen ja markkinoida vanhoja sarjoja uudelleen. Motion comicissa sarjakuvaruutujen elementtejä oli alunperin animoitu pienellä vaivalla sekä mukaan oli lisätty musiikkiä, äänitehosteita ja mahdollisesti ääninäyttelyä. Kyseessä oli kuitenkin vanhat tarinat hieman uudessa ulkokuoressa. Hyviä esimerkkejä motion comiceista ovat muunmuassa Marvelin julkaisemat The Astonishing X-men-, sekä DC Comic:n Batman -motion comicit.

Samalla tavalla kuin sarjakuvat ottivat askeleen vakavammaksi kerronnan muodoksi muuttuen sarjakuvista graphic noveleiksi, koimme myös me, että motion novel olisi seuraava edistysaskel motion comicista kehittyneempään tarinan kerrontaan.

Kerron motion novelin toteutustavasta kolmannen luvun tuotanto-osiossa tarkemmin, mutta sisältönäkökulmasta tärkeimpänä erona motion comiciin ja vastaaviin tekniikoihin näen, että motion novelissa koko sisältö ja tarina on alusta asti suunniteltu vartavasten tukemaan tätä kerronnan muotoa sekä kaikki materiaali on kehitetty juuri tätä teosta varten. Kyseessä on siis kaikin puolin täysin uusi konsepti.

Motion novel on animaatiotapa, jossa studiossa valokuvatut hahmot liitetään useista eri kerroksista rakennettuihin ympäristöihin (esimerkki: etualalla on puu, jonka takana on hahmo, jonka takana näkyy maisema), jotka asetellaan kolmiulotteiseen ympäristöön ja kuvataan siellä normaalia elokuvakameraa vastaavalla työkalulla. Kuvaan lisätään erilaisia efektejä, joiden avulla kuvasta saadaan realistisempaa tai vaihtoehtoisesti epätodellisemman näköistä. Elokuvaan sävelletään musiikki sekä lisätään ääninäyttely sekä tiläänet. Koska elokuvamme on suunnattu kohderyhmälle, jonka koemme olevan pääasiassa Suomen ulkopuolella, käytämme ääninäyttelijöinä ainoastaan englantia äidinkielenään puhuvia henkilöitä.

1.2 Miksi tehdä motion novel eikä “oikeaa” elokuvaa?

Motion novel on tyyliisuunta, siinä missä stop motion -animaatio tai live action -elokuvakin. Tekniikka mahdollistaa erittäin näyttävän visuaalisen ilmeen ilman pohjatonta budjettia, tai vuosien renderöintiäikoja (kts luku 2). Työmäärältään tekniikka ei ole juurikaan pienempi kuin vastaavanlaisen elokuvan kuvaaminen oikeana elokuvana, mutta liikkumattomien hahmojen käyttäminen antaa paljon enemmän mahdollisuuksia jokaisen

elementin täydelliseen hallintaan. Hyvänä esimerkkinä päähenkilömme, Dr Professorin, pää, jota on jokaista kuvaa varten suurennettu. Toki tämä onnistuisi liikkuvassakin kuvassa, mutta työmäärä olisi moninkertainen. Yksinkertaisimmillaan still-kuvien käyttämisen etu tulee esiin, kun halutaan esimerkiksi korostaa henkilön silmiä tai vaihtaa jonkin elementin väriä. Toinen hyvä ominaisuus motion novel -tavassa on näyttelijöiden kuvaaminen: näyttelijältä ei vaadita vuorosanojen osaamista tai oikeanlaista aksenttia, mutta sitäkin enemmän oikeaa ilmettä ja eläytymiskykyä, sillä usein kyseisiin vuorosanoihin sopiva ilme ei vaadikaan sitä, että suu olisi auki. Tämä on siltikin eräänlainen kaksiteräinen miekka, sillä erillisten ääninäyttelijöiden hankkiminen tarkoittaa sitä, että jokainen roolihahmo täytyy etsiä kahdesti: näyttelijä sekä ääninäyttelijä.

Motion novel -tyylissä voidaan käyttää hyväksi sekä elokuvan että sarjakuvan kerrontatapoja. Siinä missä motion comicia on kritisoitu vanhojen teoksien uudelleen julkaisuna halpoja tuotantometodeja käyttäen tavoitteenaan helppo raha, on motion novel aito ensiaskele ja yritys vakavamman tarinankerronnan sekä sarjakuvan ja elokuvan yhdistämiseksi yhtenäiseksi toimivaksi kokonaisuudeksi.

2 KÄSITTEITÄ

Tutkielmani sisältää useita termejä jotka eivät ole välttämättä tuttuja heille, jotka eivät ole ennestään tutustuneet tietokonegrafiikkaan tai studiovalokuvaukseen. Yritän tässä kappaleessa selventää lyhyesti muutamia kerkeisiä termejä jotka toistuvat tutkielmassani.

Kolmipistevalaisu: Kolmella valaisimella toteutettu valaisu. Valaisimina käytetään päävaloa, tasoitusvaloa sekä korkovaloa (kutsutaan myös takavaloksi).

Korko- tai korostusvalo: Valo tulee sellaisesta suunnasta, että se jää suurimaksi osaksi kuvattavan objektin taakse, mutta tarpeeksi valoa vuotaa objektin reunojen yli valaistakseen objektin äärireunat (Präkel 2007, 120).

Renderöinti: Kuvan luominen mallista tietokoneohjelman avulla. Malli on datasta muodostuva ohjelmallinen kuvaus kolmiulotteisesta objektista. Se voi sisältää tiedot muummoassa geometriasta, katselukulmasta, tekstuurista sekä valaistuksesta. Tuloksena oleva renderoitu kuva on bittikarttagrafiikkaa. Sanaa “renderöinti” käytetään myös videoeditoinnissa, kun halutaan tuottaa efektejä videokuvaan.

Diffuse map/diffuusikartta: Tekstuuri, jolla määritellään pinnan päävärit. Hyvä diffuusitekstuuri ei saisi sisältää suunnattujen valojen (esimerkiksi valokeiloja tai kovia varjo- tai valokohtia) luomia efektejä, vaan pelkästään ambienssivaloefektejä, esimerkiksi tummempia värejä raoissa ja nurkakohdissa.

Ambient occlusion: 3D-mallien ja ympäristöjen varjostusmenetelmä, joka auttaa lisäämään realismia ottaen huomioon valon vaimentumisen

pinnanmuotojen mukaan. Ambient occlusion yrittää simuloida sitä, miten valo säteilisi heijastamattomilta pinnoilta oikeassa maailmassa.

Tethering: Epäsuorasti käännettynä kytkeminen. Kamera yhdistetään tietokoneeseen tai monitoriin, joko langattomasti tai esimerkiksi USB-johdolla, jolloin kameran näkemä kuva näkyy myös tietokoneen ruudulla.

Layer mask: Vaativammat kuvat rakennetaan eri kerroksista, tai tasoista. Layer maskilla (käännettynä tasomaski) määritellään mitkä osat mistäkin tasosta näkyvät kuvassa. Layer maskia käytetään hyväksi muummoassa kun halutaan poistaa elementtejä taustasta, tai määritellään säätötasojen vaikutusalueita.

Adjustment layer: Suomeksi säätötaso. Erilaisilla säätötasoilla voidaan esimerkiksi muuttaa kuvan värejä, valoisuutta tai kontrastia. Säätötaso luodan kuvan päälle ja se vaikuttaa kaikkeen sen alla olevaan. Säätötasoa käyttämällä voidaan määritellä efektien vaikutusalue, sen sijaan että se vaikuttaisi koko kuva-alueeseen.

Gradient map: Kaltevuuskartta, eli liukuvärikartta. Gradient mapiin määritellään liukuväriin ääripäät, esimerkiksi musta ja valkoinen, jolloin gradient map lisää kuvan tummiin alueisiin mustaa ja vaaleisiin alueisiin valkoista, tai käänteisesti. Tämä vaikuttaa kuvaan kontrastin tavoin muuttamatta värien kylläisyyttä, eli saturaatiota.

Overlay: Overlay on niin sanottu blending mode, eli sekoitustila, jota voi käyttää hyväksi esimerkiksi brush-, clone tai burn-työkalujen kanssa. Overlay-asetus vaikuttaa niin, että esimerkiksi brushin väri näkyy vain kuvan valoisissa tai tummissa alueissa, mutta ei keskisävyissä. Overlay asetusta voidaan käyttää myös yhdessä säätötasojen kanssa, jolloin kuvan vaaleat kohdat vaalenevat ennestään ja tummat kohdat tummentuvat.

3 TYÖVAIHEET

Dr Professor's Thesis of Evil -elokuvan työvaiheet poikkesivat erittäin paljon normaalin elokuvan tuotantovaiheista. Yhtenäisyyksiäkin toki löytyi, mutta koska elokuvan teko on ollut suurimmaksi osaksi jälkitöitä, keskityn pääasiassa siihen, mitä valmiin näköisen motion novelin visuaalisuuden eteen on jouduttu tekemään. Kerron myös hieman siitä, millä tavalla elokuvan kirjoitusvaihe on poikennut normaalin elokuvan käsi- ja kuvakäsikirjoituksesta omalaatuisen kuvakerrontansa takia, puvustuksesta, sekä sarjakuvalähtökohtien näkymisestä kuvakerronnassa.

3.1 Esituotanto

3.1.1 Käsikirjoitus

Ennen kuin minulla, Vidgrenillä sekä ensimmäisellä animaattorillamme, Ilkka Lassilalla, oli kunnollista ideaa käsikirjoitukselle, meillä oli jo suhteellisen hyvä kuva siitä, miten elokuva toteutettaisiin. Potentiaaliset ideat tarinalle liikkuvat abstrakteista taide-elokuvista vanhojen lastensatujen synkkiin versioihin ja kaikkeen siltä väliltä. Koska kutsuimme tekniikkaamme silloin vielä nimellä *sarjakuva 2.0*, päädyimme kirjoittamaan käsikirjoituksen sarjakuvamaailmaan sopivasti superpahiksista. Sarjakuvateema tuki hyvin tekniikkaamme, jonka lähtökohtana olivat olleet sarjakuvat. Sarjakuvamaailma teemana myös mahdollisti juonenkin kannalta hyvin paljon, tai paremmin sanottuna mitä tahansa. Normaalielokuvan keinoin ei pienellä budjetilla olisi saanut uskottavaa sarjakuvaelokuvaa tehtyä. Luotimme kuitenkin siihen, että jos jotain voi toteuttaa kuvankäsittelyohjelmassa, sen voi toteuttaa elokuvassammekin. Edes kerrostalon korkuinen mutanttikoala ei ollut mahdotonta toteuttaa. Se, ettei meillä ollut rajoituksia lähes minkään suhteen oli sekä hyvä että

huono asia, ja luultavasti johti myös siihen, että elokuvamme tekeminen kesti melkein kaksi vuotta kauemmin kuin olimme suunnitelleet.

Yhtenäisyyksiä sarjakuvakerrontaan on elokuvassamme paljon. Sarjakuvien kuvakieli on ollut lähes ainoa asia, mistä olemme voineet ottaa vaikutteita ja oppia. Yksi liikkumaton ruutu sarjakuvassa vastaa yleensä useampaa kuvaa elokuvassa. Oikealla kasvojen ilmeellä voi kertoa saman asian kuin puherepliikillä.

Huomioitavaa käsikirjoitusvaiheessa tuli juuri siksi, että yritimme tehdä sarjakuvalla oikean kaltaista elokuvaa. Repliikkejä kirjoittaessa huomasimme usein, että vaikka kyseessä olisi maailman parhaiten kirjoitettu repliikki, ei sitä jaksaisi kuunnella kauaa, jos kuvassa näkyvä naama ei liiku. Katsojat jaksavat seurata ja pysyä kiinnostuneina jos hyvä näyttelijä puhuu elokuvassa useamman minuutin. Jopa sarjakuvassa lukija voi päättää lukea nopeammin. Pitkän dialogin toteuttaminen tavallamme ei kuitenkaan toimi, varsinkin kun normaalisti puhekohtauksissa tapahtuu toiminnallisesti erittäin vähän. Pyörittelimme vaihtoehtoja hahmojen animoimiselle, joka olisi ehkä tehnyt dialogista mielenkiintoisempaa seurattavaa, mutta päädyimme olemaan animoimatta hahmoja. Joihinkin kuviin tämä olisi toki sopinut, mutta olisiko sitä sitten vaadittu kaikissa kuvissa ja olisivatko vain muutamat yksittäiset animoivat hahmot sitten pistäneet negatiivisesti silmään ja rikkoneet yhtenäisyyden? Päätimme pysyä sarjakuvalla uskollisena ja vain kirjoittaa lyhyempää ja ytimekkäämpää dialogia jossa on vähemmän adjektiiveja, ja antaa kuvan paikata aukot.

3.1.2 Kuvakäsikirjoitus

“Kuvakäsikirjoitus koostuu kuvasarjan tekemisestä, jossa kohtauksen jokainen kuva sekä kamera like on kuvattu – se on visuaalinen tallenne elokuvan ulkoasusta ennenkuin kuvaaminen alkaa “(Hart 2008, 3). Kuvakäsikirjoitusvaihe ei eronnut normaalin elokuvan kuvakäsikirjo-

itusvaiheessa paljoo. Joitakin oleellisia asioita oli silti otettava huomioon. Kuten jo käsikirjoitusvaiheessa totesimme, dialogin esittäminen elokuvassamme ei toimi yhtä hyvin kuin normaalissa elokuvassa. Kauanko katsoja jaksaa katsoa yhtä kuvaa jos sisältö on pelkkää puhetta? Yritimme päätellä kauanko yhden repliikin sanominen kestää ja montaako kuvaa sen sanomisen aikana pitäisi käyttää, jotta katsojan mielenkiinto pysyy yllä. Lopulta, kun ensimmäinen raakaleikkaus elokuvasta oli tehty, oli kuvien määrä noin kolminkertaistunut siitä, mitä olimme aluksi laskelmoineet. Koska kuvakäsikirjoitus oli tehty suhteellisen tarkasti, ylimää räisiä kuvia ei otettu, mutta jokaista kuvaa otettaessa oli samaa kuvaa varten otettu näyttelijöiltä useita eri versioita ilmeistä, joten saimme luotua luotua helposti ylimää räisiä kuvia kohtauksiin. Työmää räimme kylläkin lisääntyi jälleen kerran ennustetusta.

Luovuimme puhekuplista jo aikaisessa vaiheessa elokuvan suunnittelu- vaihetta, joten kuvissa oli otettava huomioon myös se, että katsojan on vaikea hahmottaa kuka puhuu, jos suut eivät liiku. Kuvien tuli jollain tavalla ilmentää tai nostaa pinnalle sitä henkilöä, kuka sillä hetkellä sattui puhumaan, jos henkilöitä oli kuvassa yhtä aikaa useampi. Yleensä tämä ratkaistiin syvyysterävyydellä, eli kameran foku spisteen siirtämisellä, joten puhuva henkilö on terävänä kun muut ovat epä teräviä. Myös kameraliikkeillä hahmojen esiintuominen toimi nostamaan hahmoja esiin.

Koska jokainen elokuvassa oleva kuva koostuu vain kaksiulotteisista elementeistä (esimerkiksi hahmon taustalla näkyvä lattia ja seinä ovat samaa kuvaa, lattia ei ole vaakatasossa, kuvaa ei siis voi tarkastella kuin yhdestä kuvakulmasta), piti kuvakulmia ja kamera-ajoja suunniteltaessa ottaa huomioon eri kuvaelementtien liittymäkohdat. Esimerkiksi jos kuvarajauksessa näkyy henkilön kengät, täytyy henkilön liikkua samaan suuntaan ja samalla nopeudella kuin kuva lattiasta, muuten näyttäisi siltä, että hahmo leijuu lattian päällä. Kuulostaa pieneltä yksityiskohdalta, mutta

kun lattia sekä takaseinä ovat yleensä sama kuva, eivät hahmo sekä tausta voi liikkua eri tahtiin, mikä taas rajoittaa sivusuuntaisien kameraliikkeiden käyttöä kokokuvissa (sivusuuntaisissa kameraliikkeissä edessä olevien objektien tulee fysiikan lakien mukaan liikkua eri nopeudella kuin taustan). Tämä ongelma ratkaistiin yleensä rajaamalla kuvat niin, ettei hahmon sekä lattian liittymäkohta näy kuvassa tai jalkojen edessä liikkui jokin toinen elementti.

Jokaisen elokuvan kuvan kohdalla meidän tuli ottaa huomioon kameran liikkeet, hahmojen liikkeet sekä elementtien liikkeet. Tämäkään ei kuulosta erityisen vaativalta, mutta ottaen huomioon edellä mainitun ongelman, meidän piti tietää kuvausvaiheessa ainakin se, miten tätä kuvaa ei tulla tekemään. Normaalin elokuvan kuvauksissa kun lavasteet ovat olemassa olevat, voidaan kamerallakin ajella lähes miten halutaan, kunhan lavasteiden reunat eivät tule näkyviin.

Kuvakäsikirjoitusvaiheessa minun tuli myös miettiä millainen valaistus kuvitteellisessa tilassa olisi, jotta voisin kuvausvaiheessa luoda sen studiovaloilla. Normaalin elokuvan kuvauksissa valaistaan ensin tila, jonka jälkeen hahmo valaistaan tilaan istuvaksi. Meidän piti ensin päättää millaisia valonlähteitä tulevissa taustoissa mahdollisesti olisi ja miten valon suunta vaihtuu kuvakulman mukana. Kaikki edellä mainitut huomioon ottaen, kuvakäsikirjoituksen tekeminen oli työläs ja aikaa vievä prosessi, mutta ellei sitä olisi tehnyt hyvin, olisi ennen pitkään löytänyt edestään suurempia ongelmia. Hyvä kuvakäsikirjoitus mahdollisti myös sen, että konseptisuunnittelijamme sekä 3D-mallintajamme pääsivät aloittamaan haastavan ja aikaa vievän urakkansa jo ennen kuvausvaihetta.

3.1.3 Puvustus

Elokuvan koko visuaalinen ilme oli aluksi tarkoitus toteuttaa hyvin retrohengessä. Inspiraatio hahmoihin lähti perinteisistä supersankari- ja su-

perpahis-stereotypioista. Hahmotkin suunniteltiin alun perin 1950- ja 1960-luvun sarjakuvahahmoja muistuttamaan, ja taustojen oli tarkoitus olla pelkistettyjä ja värikkäitä. Yksi syy retroiluun oli myös tuotantonäkökulma: puvustus oli helpompaa toteuttaa näyttämään halvalta ja hauskalta, kuin kalliilta ja uskottavalta. Uskottavuutta haettiin tietenkin, mutta ainakin se työryhmälleni selvisi, että Hollywood-elokuvien supersankarikostyymit eivät maksa kymmeniä tuhansia dollareita ilman sen kummempaa syytä – hieno ja kalliin näköinen puvustus on kallista. Päätimme pelkistää ja pyrkiä hieman jopa naurettaviin asuihin, kuten vanhoissa sarjakuvissa konsanaan.

Pukujen materiaalivalinnoissa otettiin huomioon spandexin istuvuuden ja venyvyyden lisäksi myös materiaalien käyttäytyminen valossa. Huomasimme, että toiset materiaalit heijastivat kauniisti salamavalaja, kun taas toiset imivät valon täysin itseensä ja näyttivät siltä, kuin niitä ei olisi valaistu ollenkaan. Suurimpia ongelmia puvustuksen valaisussa aiheuttivat eräiden miesnäyttelijöiden virkamiespuvut: toisen näyttelijän puku loisti valoissa kuin discopallo, kun taas toisen näyttelijän puku pysyi pikimustana vaikka siihen suuntasi suurimman osan studion valoista. Harmiksemme kummatkin hahmot esiintyivät yleensä vielä yhtä aikaa samassa kuvassa, mikä aiheutti ongelman tasapainoisen valaistuksen tekemisessä. Liikkumattomien still-kuvien käyttö mahdollisti onneksi sen, että kuvankäsittelyllä vaatetuksen valoeroja pystyttiin helposti tasapainoitamaan jälkikäsittelyvaiheessa.

3.2 Kuvausvaihe

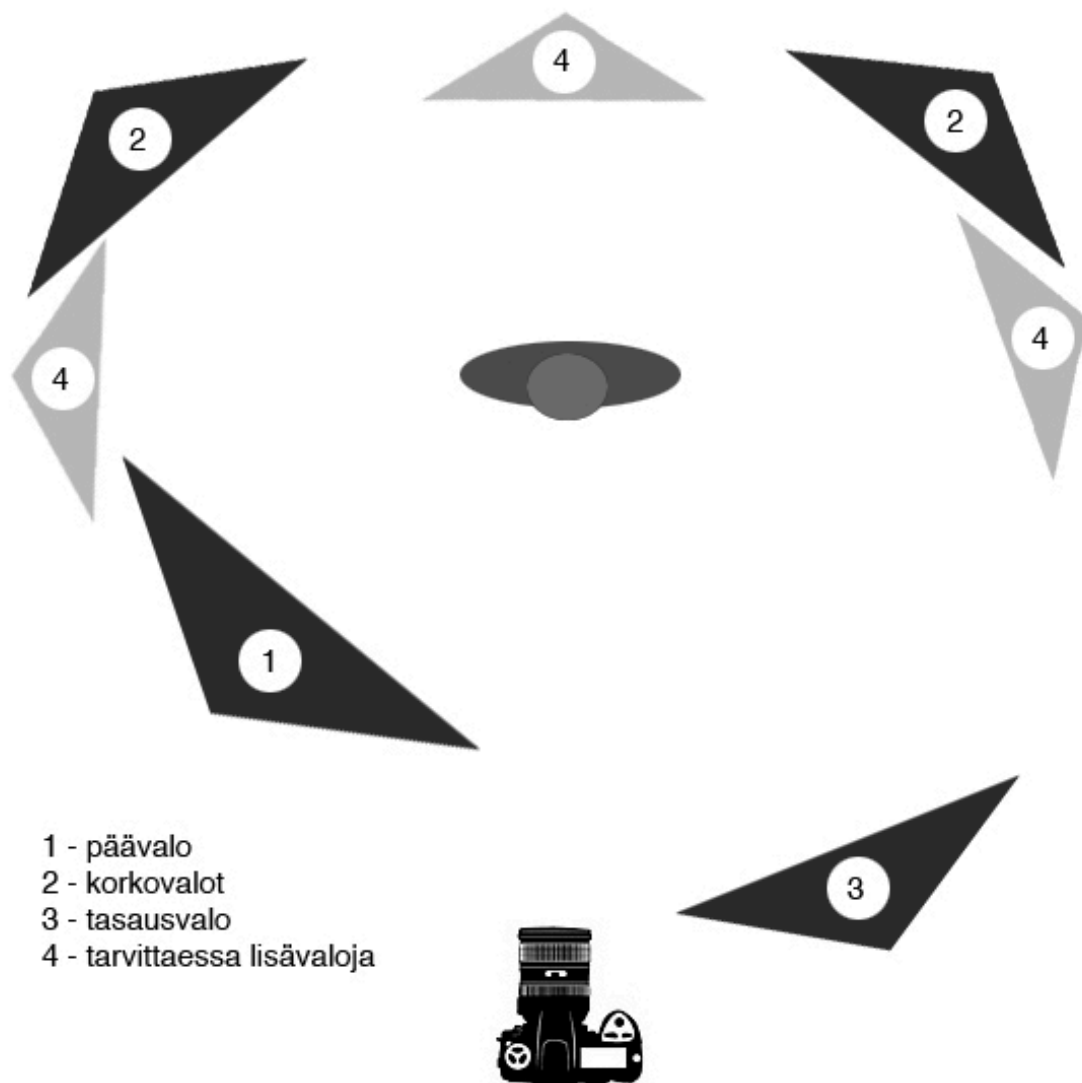
Kuvasimme suurimman osan hahmoistamme kymmenen kuvauspäivän aikana, jotka jakautuivat noin puolen vuoden ajalle. Syy kuvauksien välisiin pitkiin taukoihin johtui suureksi osaksi siitä, että castingvaihe osoittautui yllättävän haastavaksi pääosan esittäjäämme Oulun kau-

punkinteatteerin näyttelijää, Pentti Korhosta, lukuun ottamatta. Näyttelijöitä oli elokuvassamme yhteensä noin 50, joista suurin osa oli kylläkin pienissä rooleissa, puherooleja oli noin 20. Toinen syy kuvausten venymiseen oli esituotantovaiheen haastavuus, sekä puvustukselliset ongelmat.

“Ilman valoa ei ole valokuvausta” (Präkel 2007, 111). Käytin kuvausvaiheessa kuvasta riippuen neljästä seitsemään salavaloa sekä erilaisia reflektoreita ja softboxeja, perinteistä kolmipistevalaistusta hieman modifioituna (kuva 1). Perusvalaisu kuvissa oli päävalo, henkilön takana olevat korkovalot sekä tasausvalo tai reflektori päävalon vastakkaisella puolella pehmentämässä varjoja. Käytössämme olleet softboxit olivat suhteellisen pieniä ja yleensä päävalon käytössä, joten käytin peruskorkovalojen apuna usein ylimääräisiä korkovaloja tasaisen piirron saavuttamiseksi kuvattavien henkilöiden reunoissa. Kaikki kuvien syvyysepäterävyydet tehtiisiin tarpeen mukaan jäkitöinä, joten kaikki hahmot kuvattiin kauttaaltaan tarkkoina mahdollisimman pienellä kameran aukolla.

Studion salamalaitteiden on hyvä olla mahdollisimman tehokkaat. Suuri osa salaman valaisutehosta ohjataan tarkoituksellisesti pois kohteesta, kun valoa heijastetaan tai pehmennetään, jotta saadaan laadultaan sopivaa valoa (Hedgecoe 2008, 338).

Yritimme saada sarjakuvan ilmeen jollain tavalla näkymään myös kuvis-
sa, joten korvasimme sarjakuvissa hahmoja ympäröivät ääriiivat hahmo-
ja ympäröivillä korkovaloilla, ikään kuin valkoisilla ääriiivoilla. Jos normaalis-
sa muotokuvauksessa korkovalo on pari aukkoa päävaloa pienemmällä, niin meidän tapauksessamme korkovalot olivat ainakin samalla tasolla päävalon kanssa, pyrin myös luomaan hahmoihin selkeitä varjoalueita hienovaraisen tasaisen valaisun sijaan, jotta tyyli vastaisi enemmän sarjakuvan varjotusta.



KUVA 1. Hahmojen valaisu perustilanteessa

Jokaisen kohtauksen valotilanteet oli mietitty etukäteen ja olin piirtänyt jonkinlaiset valokartat ympäristöjen hallitsevista valoista. Usein valotilanne ei vaatinut perustilanteen lisäksi kuin päävalon paikan vaihtamista, joskin vaativammat kuvat, kuten katon- tai lattian rajasta kuvatut ala- tai yläkuvakulmat vaativat jo lisävalojen asentamista lattian tasoon, tai valojen nostamista viisimetrisen studio katonrajaan.

Kuvasimme hahmot joko sinistä tai mustaa taustaa vasten. Musta tausta osoittautui tehokkaaksi varsinkin siitä syystä, että syvätessämme (selitetty luvussa 3.3.2.1 Syväys sekä alphasmaskit) hahmoja taustasta irti loivat

kirkkaat korostusvalot hahmoissa kovan kontrastin taustaan nähden, jolloin hahmoihin oli helppo luoda alpha-maskeja, käytännössä irroittaa hahmo taustasta ääriviivoja apuna käyttäen. Sininen tausta taas olisi ollut oikea valinta, kun eräiden pukujen materiaali ei heijastanut valoa tarpeeksi luodakseen selkeitä korostusvaloja. Myös päivänvaloon tarkoitetuissa kuvissa sininen tausta toimi paremmin, kun oli kyse pienistä yksityiskohdista, kuten tukan syväämisestä irti taustasta, tällä tavalla hiusten ympärille ei jäänyt tummia ääriviivoja, ainakaan sellaisia joiden poistaminen veisi kauan.

Koska taustat hahmoille luotaisiin vasta myöhemmin ja halusimme, että taustojen kuvakulmat saataisiin istumaan valokuvattuihin hahmoihin mahdollisimman hyvin, pidimme kirjaa siitä, kuinka korkealla kamera on ollut maasta katsottuna kutakin kuvaa otettaessa, millä etäisyydellä kamera on ollut kohteesta ja millä polttovälillä kukin kuva on otettu, jotta kyseisiä arvoja voitaisiin käyttää myös 3D-ohjelmissa. Myös kameran kulma sekä paikka merkittiin ylös, sillä jouduimme usein kuvaamaan samaan kuvaan tulevia hahmoja joskus viikkojenkin päästä toisistaan, ja hahmojen piti istua kuviin saumattomasti. Samanlaisten valotilanteiden luominen uudestaan vaati myös hieman silmää, mutta aikaisemmin tehdyt valokartat olivat tässä hyvä apu.

Käytimme kuvausvaiheessa niin sanottua *tethering-tekniikkaa* (kts luku 2 Käsitteitä). Kamera oli kytkettynä Canonin Eos Utility-ohjelmalla tietokoneeseen, tällä tavalla kuvaustilanne vastasi paljon elokuvan kuvausten monitorointia. Tämä mahdollisti sen, että ohjaaja pystyi näkemään otetut kuvat lähes välittömästi salamavalon räpsähdyksen jälkeen, ja pystyi näin ohjaamaan näyttelijöitä helpommin. Kokonaisen repliikin ynnääminen yhteen ilmeeseen ei ole niin helppoa, kuin miltä se voi vaikuttaa. Useimmassa tapauksessa suu auki oleva hahmo ei ole se mikä näyttää hyvälle, kuvastaa repliikin sisältöä parhaiten tai viestii hahmon

persoonaa halutulla tavalla. Joissakin tapauksissa oli selvää, ettemme edes hae kuvaa jossa suu on auki, vaan lähdemme etsimään jotain tiettyä ilmettä. Enemmän sääntönä kuin poikkeuksena kuva vaati sitä, että näyttelijä puhuu repliikit uudelleen ja uudelleen. Kyse oli usein millisekunneista. Näyttelijä saattoi näyttellä samaa repliikkiä kymmeniä minuutteja, jotta sain otettua kuvan juuri oikealla hetkellä. Tämäkään ei tunnu suurelta työltä, mutta yrittää täydellistä ajoitusta kahden sekunnin sisältä voi olla turhauttava ja aikaa vievä prosessi toistaa lähes jokaisen kuvan kohdalla. Kaiken lisäksi meidän piti pitää huolta siitä, että näyttelijöiden katseen suunnat olivat oikeat, vaikka yleensä he tuijottivatkin studion seinää. Kävimme läpi edellisiä valokuvia ja yritimme päätellä, millä korkeudella vastaanäyttelijä oli ollut kuukautta aikaisemmin.

Myös näyttelijöiden juuri oikeiden eleiden löytäminen oli omalaatuinen ja vaativa prosessi. Elokuvamme oli kuvattavien näyttelijöiden etsimisen suhteen normaalia elokuvaa helpompi tapaus. Koska näyttelijöiden ei tarvinnut puhua repliikkejään itse ja ruumiin kielikin voitiin hioa tarkasti jokaista kuvaa varten sopivaksi, emme vaatineet näyttelijöiltämme aikaisempaa kokemusta, vaan keskityimme löytämään heidät pääasiassa ulkonäkönsä perusteella. Haastavaksi näyttelyssä osoittautui kuitenkin se, että yhdellä asennolla näyttelijän piti ilmaista usein pitkä ajanjakso, hyvin liioiteltuja tunteita tai tunnetilojen vaihtelua. Voidaan puhua ehkä hienovaraisesta ylinäyttelystä. Useat näyttelijät suoriutuivat kameran edessä erittäin hyvin, mutta joidenkin kanssa oikeiden tunnetilojen hakeminen vaati paljon lämmittelyä ja harjoittelua. Suhteessa normaaliin muotovalokuvaukseen jäykänkin mallin kuvaaminen oli silti helpompaa, sillä minulla sekä ohjaajalla oli kummallakin selkeä kuva siitä, millaista kuvaa sekä asentoa haimme, joten huolena ei ollut löytää mallin parhaita puolia ja korostaa niitä tai auttaa mallia löytämään niitä itsestään. Pääasia oli saada näyttelijä muovattua mielestämme oikeaan asentoon.

Kaikki ei tietenkään mene suunnitelmien mukaan. Vaikka olisimme tehneet kuinka tarkat kuvakäsikirjoitukset hahmojen ilmeistä ja eleistä, huomasimme kuvaustilanteessa usein, että jokin tietty kuvakulma tietystä henkilöstä ei täytä odotuksiamme: tämä ei vain näytä hyvältä. Kompromissit olivat yleisiä ja väittäisin että väistämättömiä elokuvassa kuin elokuvassa.

Koska kuvasimme kaikki hahmot tyhjässä studiossa ilman oikeita taustoja, oli meillä kuvausten päättyessä kymmeniä tuhansia lähes samanlaisia kuvia. Jokaisen uuden kuvasarjan alkuun otettu klaffi kohtauksen- sekä kuvan numerosta oli asia, jota ilman jälkityövaihe, ja varsinkin kuvien valitseminen, olisi ollut loputon urakka. Yleissääntö: liian paljon muistiinpanoja on lähes aina parempi, kuin liian vähän.

3.3 Jälkituotanto

Luultavasti kukaan työryhmästämme ei osannut valmistautua siihen, kuinka pitkä ja raskas jälkityövaihe Dr Professor's Thesis of Evil -elokuvalla tulisi olemaan. Työryhmässämme oli aluksi kolme henkilöä: kuvaaja, ohjaaja sekä animaattori. Tarkoituksemme oli aluksi valokuvata myös henkilöiden taustalla näkyvät lokaatiot, mutta huomasimme pian, ettei Oulusta löydykään juuri sellaisia tieteiselokuvaan sopivia ympäristöjä, mitä olimme vailla. Hankimme ystäväpiiristämme loistavan konseptisuunnittelijan kehittämään tapahtumaympäristöjämme ja löysimme pätevän 3D-mallintajan auttamaan taustakuvien toteuttamisessa. Alkuperäinen idea oli pelkistää ja pelkistää. Hahmot voisivat olla mustia taustoja vasten, tai ehkä gradientteja väriliukuja, kuten vanhoissa piirityissä konsanaan. Kun näimme ensimmäisiä testirenderöintejä 3D-mallintajamme tekemistä taustoista, päätimme hylätä pelkistyksen ja retron ja lähteä havittelemaan myös taustoillamme realistisempaa ilmettä. Näin tekemällä hyvästelimme myös alkuperäisen deadlinemme ja si-

touduimme tietämättämme tekemään samaa lyhytelokuvaa vielä seuraavan kahdenkin vuoden ajan. Visuaalisista jälkitöistä vastaava ryhmä kasvoikin pian uusilla 3D-mallintajilla ja animaattoreilla. Pyörittelimme yhä ajatusta animoivista taustakuvista tai 3D kamera-ajosta, mutta renderöintiaikojen venyessä kuvien realismin ja lisääntyneiden yksityiskohtien mukana, luovuimme ajatuksesta animoida taustakuvia, ja päätimme pitää kaikki elokuvan elementit kaksiulotteisina ja näin myös elokuvan visuaalisen ilmeen yhteisempänä. Kaikki animaatio tapahtuisi lopuksi After Effects-ohjelmassa. Liikkumattomien kuvien käyttäminen tyylikeinona mahdollisti myös sen, että voimme näyttää yhtä kuvaa useamman sekunnin ajan. Yhden kuvan taustojen renderöinti nykyisellään vie käytössämme olevilla laitteistoilla keskimäärin kolme tuntia (pahimmillaan kolme päivää). Jos taustakuvat tehtäisi animaatioina liikkumattomien kuvien sijasta, kertoutuisi tämä aika 24:llä (yhden sekunnin animaation renderöinti kestäisi 72 tuntia).

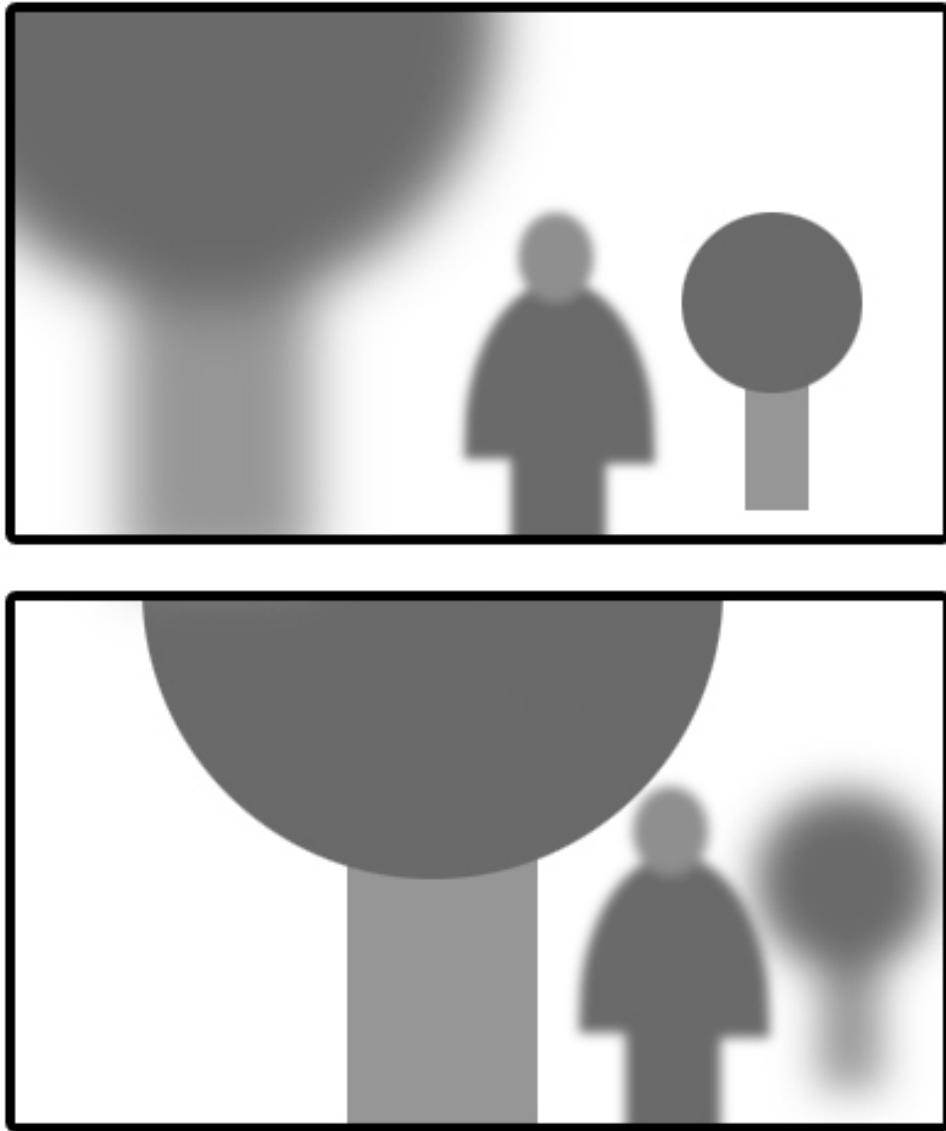
3.3.1 3D-mallinnus

Taustojen 3D-mallinnus alkoi kevättälvella 2010 jo ennen kuin ensimmäiset koekuvat oli otettu. Ensimmäinen taustaympäristö alkoi syntyä useiden epämääräisten konseptien summasta. Kaikille oli vielä hieman epävarmaa, minkälaiseen tyyliin tai laatuun taustoihin tulisi pyrkiä tai kuinka korkealle rima nostettaisiin.

3D-taustojen luominen ja käyttäminen motion novelissa on työlästä, jo pelkästään kuvien suuren lukumäärän takia. Oikean työnkulun löytäminen on ollut hankalaa. Jokainen valmis kuva koostuu valokuvatuista henkilöistä sekä vaihtelevasta määrästä henkilön ympärille luotuja elementtejä, jotka toteutetaan 3D-mallinnuksilla. Elementtejä voivat olla vaikka tuoli, jolla hahmo istuu, kahvikuppi, tai kokonainen kaupunki, joka näkyy taustalla.

Tarkoituksena on ollut luoda mahdollisimman uskottavan näköisiä ympäristöjä. Jo konseptisuunnittelun näkökulmasta tämä on ollut haasteellinen tehtävä, sillä realismi tarkoittaa loputonta määrää tavaroita sekä sokin sokin olevia esineitä. Jos huoneesta, jossa tällä hetkellä olet, tehtäisiin tarkka jäljennös ja joutuisit listaamaan jokaisen näkyvän esineen, kuinka pitkä lista siitä tulisi? Kun henkilöllä on tarkka mielikuva siitä, miltä jonkin paikan tulisi näyttää, on silmä herkempi huomaamaan, jos jokin ei ole kohdallaan. Tieteisgenren valitseminen elokuvan teemaksi pelasti meidät ainakin muutaman ympäristön kohdalla: jos jotakin paikkaa ei ole oikeasti olemassa, ei katsojakaan suoraan vertaa paikkaa mihinkään olemassa olevaan ja ajattele niin helposti, että jokin tuossa paikassa mättää.

Kerron itse animoinnista luvussa 3.3.3 *Animaatio ja efektit* myöhemmin enemmän, mutta tämä havainnollistava esimerkki motion novelin animoinnin perusideasta auttaa ehkä ymmärtämään myös miksi 3D-mallinnetut ympäristöt luodaan useassa eri osassa: Kolmiulotteisuus ja syvyysvaikutelma on asioiden välisien etäisyyksien ilmentämistä. Tunne syvyysvaikutelmasta, että toinen objekti on kauempana kuin toinen, syntyy nimenomaan osoittamalla, että asioiden välillä on etäisyys. Kun kamera liikkuu, näkyy esineiden välinen etäisyys toisistaan esimerkiksi niiden liikkeen määrästä. Sivuttaisessa kamera-ajossa lähempänä olevat objektit liikkuvat enemmän kuin taaempana olevat. Objektit voivat olla myös täysin samalla tasolla, mutta liikuttamalla toisia objekteja enemmän kuin toisia voidaan luoda vaikutelma, että toiset objektit ovat kauempana kuin toiset. Tätä efektiä voidaan korostaa esimerkiksi sumentamalla eri objekteja tai vähentämällä taaemman objektin kontrastia ja värikylläisyyttä, esimerkiksi lähellä oleva objekti voi olla tarkka ja kaikki taaempana olevat objektit ovat epäselviä ja harmaampia. Kyse on siis kolmiulotteisuuden huijaamisesta (kuva 2).



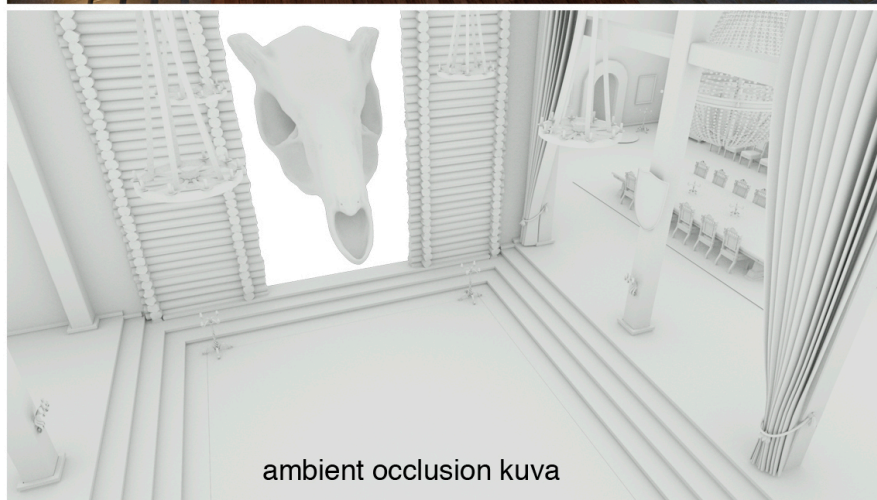
KUVA 2. Sumentamalla eri elementtejä, luodaan vaikutelma kameran polttovälin ja tarkennuspisteen luomasta syvyysterävyydestä, vaikka kaikki elementit olisivatkin samalla tasolla

Ympäristöjen renderöiminen kuviimme tapahtui useassa eri tasossa. Jokaista kuvaa varten tarvitsemme useita eri kuva-aloja, esimerkiksi etualaa, keskialaa, ja takalaa, joita sitten animoimme liikkumaan eri tahtiin luodaksemme tunteen kamera-ajosta. Apuna käytämme oikeaa kolmiulotteista tilaa, jonne eri elementit asetellaan ja kuvataan videokameraa muistuttavalla työkalulla. Tästä lisää animaatiota koskevassa kappaleessa 3.3.3.

Jokaista kuvaa varten renderöidään kahdesta kuuteen eri tasoa, riippuen siitä, kuinka monta toisistaan riippumatonta liikkuvaa elementtiä halusimme kuvassa käyttää. Jokainen elementti renderöidään vielä erillisissä osissa, jotka jälkeenpäin kootaan Photoshop-ohjelmassa valmiin näköiseksi elementiksi. Kuvista renderöidään erikseen diffuse map, eli kaiken väri-informaation sisältävä kuva, ambient occlusion map, eli tilassa vallitsevan valon informaation sisältävä kuva, sekä z-depth-kuva, joka kertoo objektien väliset etäisyydet osoittamalla lähempänä olevat objektit vaaleampana kuin takana olevat. Kun värikuva sekä vallitsevan valon kuvat yhdistetään Photoshop-ohjelmassa, saadaan aikaan valaistukseltaan realistisempi kuva. Z-depth-kuvaa voidaan käyttää hyväksi kun kaksiulotteisesta kuvasta halutaan sumentaa etu- tai taka-alaa syvyysvaikutelman luomiseksi. Optimaalisissa olosuhteissa, kun 3D-tausta tehtäisiin aikaa, rahaa ja sähköä säästämättä, renderöitäisiin kuvasta erikseen jokainen valonlähde, varjot ja erilaiset heijastukset, mutta silkan työmäärän takia käytimme oikotietä ja yhdistimme yllämainitut yhteen renderöintiin. Näin tekemällä voittaa aikaa, mutta menettää kontrollia kuvan eri elementeistä. Esimerkiksi tietyn valon lähteen hävittäminen kuvasta ei onnistu helposti enää renderöinnin jälkeen, jos valot ja varjot ovat jo osa samaa kuvaa. Toki tämä on mahdollista, mutta ei tehokasta, jos se pitää tehdä toistuvasti.

Yhden kuvan eri elementtien ja eri elementtien eri kuvatasojen renderöimisessä kesti siis keskimäärin yhteensä noin 3 tuntia. Elokuvassamme on noin 300 eri kuvaa, joten pelkästään lopullisten materiaalien renderöimisessä on kulunut noin 900 tuntia. Tähän tulee lisätä vielä koekuvat, joita 3D-mallintajiemme mukaan on tuplaten valmiiseen materiaaliin nähden, sillä 3D-malleista ei näe esimerkiksi valon käyttäytymistä ilman renderöintiä. Kaikkeen tähän ei ole laskettu mukaan itse työmäärää, mikä jokaisen ympäristön luomiseen on mennyt, joka on ollut normaalisti useita

viikkoja yhtä tapahtumaympäristöä kohden. Taustojen luominen motion noveliin on ollut siis aikaa vievää puuhaa ja sähkölaskut ovat olleet usein harmittavan suuria.



KUVA 3. Valmis 3D-kuva kootaan useista eri elementeistä. Tällä tavalla esimerkiksi valojen ja varjojen määrää voidaan hallita paremmin.

3.3.2 Photoshop

Kuvankäsittelyvaihe kuului minun työalueeseeni. Käytännössä elokuvan jokainen kuva kulki lävitseni animaattorille. Työnkulku oli jokseenkin seuraava: valokuvatut hahmot erotettiin taustasta (eli syvättiin) ja sommiteltiin yhteen renderöityjen elementtien kanssa. Tämän jälkeen hahmoihin tehtiin tarvittavia muutoksia, kuten ruumiinosien suurentamisia tai pienentämisiä ynnä muita ehostuksia. Kuvien valo- ja varjoalueet säädettiin halutuiksi, jonka jälkeen kuvat värimääriteltiin. Värimäärittelyllä yhtenäistettiin kohtauksien sisältämien kuvien värimaailmaa. Eri kohtauksista tehtiin myös tietoisesti väripaaleiltaan erivärisiä, kuvaamaan elokuvan eri lukuja, korostamaan sarjakuvien liioiteltuja värimaailmoja sekä viestimään hahmojen tunnetiloja. Kuviin lisättiin tarvittaessa myös esimerkiksi savua, tulta tai räjähdyksiä, jonka jälkeen kuvat lähetettiin animaattorille.

3.3.2.1 Syväys sekä alphasakit

Hahmojen erottelu taustasta tapahtui tekemällä hahmon muotoinen alphasaki. Alphasaki toimii mustavalkodiakuvan tavoin, eli valkoisemmat alueet ovat läpinäkyvämpiä kuin tummat, täysin musta on läpikuultamaton. Tavoitteena oli saada kaikki poistettava materiaali mustaksi, ja kaikki hahmoon liittyvä valkoiseksi. Tällöin kuvasta jää näkyviin vain hahmo.

Alphasakin käyttö syväyksessä ja kirkkaiden korostusvalojen sekä mustan taustan käyttö kuvausvaiheessa olivat kaikki harkittuja keinoja hahmon sekä taustan välisen kontrastin lisäämiseksi. Mustaa taustaa vasten kuvattaessa hahmon kirkkaat ääriviivat erottuivat tummasta taustasta tehokkaasti. Kun kuvasta teki ensin mustavalkoisen ja käytti levels-työkalua hahmon sekä mustan taustan kontrastin lisäämiseksi ennestään, sai kuvasta helposti sellaisen, että hahmon ja taustan raja on erittäin

selkeä. Hahmon ääriviivaa pystyi vahvistamaan vielä erikseen ottamalla käyttöön brush-työkalun ja säätämällä siveltimen moodiksi ”overlay”, jolloin haluttu väri tarttuu vain kuvan vaaleisiin kohtiin. Tällöin valkoisella värillä maalattaessa vain ääriviivat korostuvat. Kun hahmon ääriviivat olivat selkeät, tarvitsi hahmon sisus enää täyttää valkoisella ja alphas maski oli valmis. Alphas maskin käyttö syvästarkoituksessa on erittäin hyvä keino yleiseen käsin alueen rajaamistapaan nähden, sillä yleisimmillä tavoilla esimerkiksi yksittäisten kulmakarvojen tarkka rajaaminen olisi lähes mahdotonta. Kun hahmo on kuvattu hyvin, ääriviivoja korostavia korkovaloja käyttäen ja syväystä mielessäpitäen, on jopa yksittäisten kulmakarvojen erottaminen taustasta mahdollista.

Kun alphas maskiksi käsitellyn kuvan kopioi uudeksi värikanavaksi ja tekee tästä värikanavasta alkuperäiselle kuvalle maskin, jää kuvasta näkyviin vain hahmo. Alphas maski on riippumaton kuva siinä missä alkuperäinenkin. Maskille voi tehdä kontrastin- tai terävyyden säätöjä kuin mille tahansa normaalillekin mustavalkoiselle kuvalle. Esimerkiksi sumentamalla (blur) alphas maskin mustavalkoista kuvaa, sumenee myös alphas maskin käyttökohteen reunus. Tekemällä alphas maskin valkoisesta väristä harmaampaa, päästää alphas maskin käyttökohde enemmän taustalla olevaa kuvaa läpi eli hahmon tai kuvan läpikuultavuus muuttuu.

Maskaaminen (alpha/layer mask) on oleellinen työkalu kuvankäsittelyssä, niin eri objektien pilkkomisessa ja syväämisessä kuin värien ja efektienkin kanssa toimimisessa. Maskaa misella voi määritellä, käyttääkö jotain väriä tai efektiä koko kuva-alaan, vai pelkästään haluttuihin kohtiin. Layer (kerros/taso) -maskien (kts kappale 2) käyttäminen kuvankäsittelyssä on myös non-destruktiivinen työtap a, eli käyttäjä voi missä tahansa työvaiheessa tuoda takaisin aikaisemmin poistamansa elementin tai muunnella mihin kyseisiä efektejä haluaa Missään vaiheessa prosessia projektista ei häviä peruuttamattomasti xkuvainformaatiota.



KUVA 4. Hahmojen syvääminen irti taustasta alphamaskin avulla on tehokas tapa, jos hahmot erottuvat taustasta selkeästi. Jopa kulmakarvat on mahdollista irroittaa taustasta helposti.

3.3.2.2 Sarjakuvailmeen luominen

Kuvankäsittelyn tarkoitus oli myös saada kuvatut hahmot näyttämään enemmän sarjakuvamaisilta, muummoassa ruumiinosien suhteita vääristelemällä, kontrastia kasvattamalla ja korostamalla ihon ja muiden tekstuurien yksityiskohtia. Käytin paljon aikaa sekä tein paljon testejä pohtiessani miten saisimme hahmomme näyttämään sarjakuvamaisilta. Kokeilin konkreettisia ääriviivoja, erilaisten rasterointitekstuurien lisäämistä, jopa hahmojen uudelleen piirtämistä kuvien päälle, mutta lopulta päädyin hillitympään lähestymistapaan, joka enemmänkin muistutti tilannetta jos sarjakuvahahmot olisi tuotu oikeaan maailmaan.

Päähenkilömme älykkyyttä korostettiin venyttämällä hänen päätään jokaisessa kuvassa Photoshopin liquidify-työkalun avulla. Sarjakuvissa hahmojen pituudella ja ruumiin rakenteella on usein korostettu hahmojen luonnetta sekä kykyjä. Isot hahmot luovat mielukuvia kestävydestä sekä lihasvoimasta, kun taas laihat hahmot luonnehditaan usein älykkäiksi tai juonitteleviksi. Silhuetit ja hahmon yleinen muoto ovat ensimmäisiä tiedon lähteitä, jotka katsoja tiedostaa, ja tästä johtuen ne tulevat aina hallitsemaan hahmon suunnittelua (Diaz 2011, hakupäivä 3.4.2011).

Käytin metodeja, jotka kirkastavat huippuvaloja ja tummentavat varjoja värikylläisyyttä muuttamatta, esimerkiksi mustavalkoista gradient map - adjustment layeria overlay-tilassa käyttämällä (kts kappale 2). Näin sain aikaan curvesin kaltaisen kontrastin lisäyksen ilman värien vääristymistä. Vaalensin varjoja tarvittaessa Shadows/Highlights-säädöillä. Sain hahmoihin lisää sarjakuvamaisuutta vaalentamalla silmiä, jonka tein esimerkiksi dodge-työkalulla tai overlay-tilassa olevalla brushilla valkoista väriä käyttäen. Esimerkiksi syvällä päässä olevat silmät saattoivat olla kirkkaat vaikka itse silmäkuopat ovat varjossa, normaalisti tämä ei olisi mahdollista. Tämä pelkästään loi hahmoille tietynlaista sarjakuvamaista

epärealistisuutta. Korostin myös hahmojen yksityiskohtia kopiomalla hahmon uudelle softlight-tilaan asetetulle layerille, jonka jälkeen lisäsin layeriin high pass -efektin, mikä korostaa yksityiskohtia liioiteltua terävöitystä muistuttaen luoden lähes kynän jäljeltä vaikuttavan vaikutelman. Lopuksi tein hahmoihin värikorjailua, muummoassa vähentämällä ihon värikylläisyyttä ja lisäämällä väriä vaatteisiin. Ylikorostin myös tarvittaessa hahmojen ääriviivoja aikaisemmin mainitulla overlay-asetuksella olevalla valkoisella brushilla. Epärealistinen valotilanne, tai enemmänkin tilanteeseen liian osuva valotilanne, toimii hyvin luomaan tiettyjä ensivaikutelmia varsinkin hahmoista, kun yhdellä kuvalla pitää kertoa paljon. Hyvä esimerkki vaikutelman luomisesta valoilla ja varjoilla *pimeyden ritari* Batman, joka piirretään sarjakuvissa olemaan yleensä varjojen peitossa.



KUVA 5. Näyttelijän muuttuminen sarjakuvamaisemmaksi.

3.3.2.3 Hahmojen ja taustojen yhdistäminen

Käsittelin hahmot joko yhdessä taustojen kanssa, tai jos taustat eivät olleet vielä valmiita, käsittelin hahmot etukäteen. Yhdistin jokaisen elementin eri osat (aikaisemmin mainitut diffusion map sekä ambient occlusion) valmiiksi tasoiksi. Syy, miksi elementtien eri osat yhdistetään vasta Photoshopissa eikä suoraan renderöintiohjelmassa, on se, että näin pystyn hallitsemaan eri osia paremmin. Voin esimerkiksi jättää ambient occlusionin eli vallitsevan valon kokonaan käyttämättä tietyillä alueilla, joihin sen laittaminen valaisisi elementtiä liikaa. Lopulta lisäsin hahmon kuvaan.

Esimerkkikuvassa 6 värimäärittelin lopullisen kuvan yhdessä hahmon kanssa. Käyttämällä käänteistä hahmon alphas maskia värikorjailussa pystyin säätämään kaikkien muiden elementtien väri- ja tummuusarvoja vaikuttamatta itse hahmoon, jos näin niin tarpeelliseksi. Lisäsin kuvaan sekä hahmoon erilaisia valoeffektejä, kuten televisioruuduista heijastuvia värivaloja, sekä savun läpi heijastuvaa valoa. Lopuksi lisäsin kuvaan savua sekä hahmon ympäristöön luomia varjoja.

Käsittelin varsinkin alkuvaiheessa hahmojen kuvat täydessä resoluutiossaan. Tämä mahdollisti tietenkin pikkutarkemman yksityiskohtien hioamisen, mutta oli lopputulosta ajatellen suurimmaksi osaksi hukkaan heitettyä aikaa. Kuva hahmosta saattoi olla alunperin lähes 6000 pikseliä korkea, mutta elokuvan tarkkuus oli vain 720 pikseriä. Tämä johti siihen, että saatoin käsitellä hahmon silmiä kaksi tuntia täydellisyyttä hipovan hienoiksi, mutta kun hahmo piennettiin mahtumaan oikeaan kuvakokoon ja rajaukseen, olivat silmät enää parin pikselin kokoisia. Tästä huolimatta eräät kuvankäsittelyvaiheet, kuten raajojen venytykset, sekä hahmojen syväämiset taustoista kannatti tehdä kun kuvat olivat vielä alkuperäisen kokoisia suttuisien reunojen sekä venyneiden pikselien välttämiseksi.



KUVA 6. Kuvan elementtien yhdistäminen, sekä yhtenäistäminen.

3.3.3 Animaatio ja efektit

Käytimme animoimiseen Adoben After Effects-ohjelmistoa. Yksi syy juuri tämän ohjelman käyttöön oli sen yhteensopivuus myös Adoben tekemän Photoshopin kanssa: After Effects tukee lähes kaikkia samoja layer-asetuksia kuin Photoshop, joten kuvien väri- ja kontrastiasetukset eivät muutu ohjelmistojen välillä. Luonnollisesti myös työryhmän aikaisempi osaaminen vaikutti ohjelman valintaan.

Animaation kaksi pääfunktiota on avustaa tarinankerrontaa sekä nostaa esiin kuvalle tai hetkelle olennaisia elementtejä. Pää tarkoitus on auttaa katsojaa ymmärtämään paremmin henkilöhahmojen ja koko tarinan tilaa ja kehittymistä. Tarinalle epäolennaisia asioita ei korosteta turhaan. Yksi animaation päätarkoituksista on myös luoda ja korostaa kolmiulotteisuuden ja syvyyden vaikutelmaa. "Animaation ei tarvi aina pyrkiä olemaan realistista, mutta sen pitäisi pyrkiä olemaan uskottavaa" (Wells 2006, 33). Epärealistinen ja liioiteltu liike kuvan animaatiossa näytti usein paremmalta ja sopi kohtauksen rytmitykseen luonnollisia kameraliikkeitä paremmin.

Sony Professional European 3D-tekniikoiden kouluttaja sekä kehittäjä Paul Cameron ynnää kolmiulotteisuuden perusteet "Basics Principles of 3D" -opetusvideossaan hyvin: "

Kolmiulotteisuus on silmien ja aivojen luoma illuusio. Luomme mieleemme kuvan siitä, mitä näkisimme, jos olisimme kameran sijasta tapahtuma-paikalla. Se, miten hahmotamme asioiden ja esineiden välisiä etäisyyksiä koostuu kahdeksasta eri elementistä; terävyys, perspektiivi, näkyvyysesteet, valot ja varjot, värikylläisyys ja kontrasti, sekä suhteellinen liike (Cameron 2010, hakupäivä 1.4.2011).

Animaatiovaihe alkaa tuomalla kuvan eri tasot animaatio-ohjelmaan. Eri tasot asetellaan kolmiulotteiseen ympäristöön sekä tilaan lisätään oikean elokuvakameran linssin ja kennon fysiikkaa jäljittelevä virtuaalikamera.

Kameran polttoväliä ja aukkoa eli syvyysterävyttä voidaan säädellä oikean kameran tavoin. Kuvan eri tasot asetellaan kolmiulotteiseen ympäristöön niin, että lähellä olevat tasot asetellaan lähelle kameraa ja kauempana olevat tasot asetellaan oikeassa suhteessa kauemmas. Kuten oikealla kameralla kuvattaessa kuvan elementit näyttävät olevan syvyysuunnassa eri välimatkojen päässä toisistaan. Kun eri tasot on aseteltu oikeiden välimatkojen päähän ja ne ovat oikean kokoisia, näyttää kuva uskottavalta. Käyttäen hyväksi virtuaalikameran syvyysterävyyden simulointia After Effects osaa sumentaa eri tasojen tarkkuutta oikean kameran aukon tavoin. Käyttämämme metodien johdosta pystyimme animaatiovaiheessa vaikuttamaan tarinankerrontaan liikkumalla vapaasti kolmiulotteisessa ympäristössä syvyysvaikutelmaa hyväksikäyttäen.

Kameran liikuttaminen kolmiulotteisessa tilassa vastaa normaalin kamera-ajon tekemistä. Sivusuunnassa liikuttaessa kauempana olevat tasot näyttävät liikkuvan oikeassa suhteessa hitaammin kuin lähellä olevat tasot. Ongelmia tuli kuitenkin, kun kuvarajauksessa näkyivät sekä hahmojen jalat, että lattia. Jos kuva tarvitsi välttämättä sivuttaisajoa, suunniteltiin sivuttaisajo niin, että kuvan eri elementit eivät liiku sivusuunnassa, vaan koko kuva-ala liikkui. Kamera-ajo vaihdettiin siis vaakasuuntaiseksi pannaukseksi. Tarvittaessa jalkojen ja lattian rajapinnan pystyi myös peittämään tuomalla etualalle jonkin objektin.

Jälkikäsitteilyssä tehtävillä efekteillä voidaan luoda tai korostaa haluttua tunnelmaa, esimerkiksi hidastamalla aikaa, muuttamalla värimaailmaa tai vain heiluttamalla kameraa. Koska motion novelissamme olevat hahmot eivät pystyneet muuttamaan ilmeitään tai olemustaan kesken kuvan (teknisesti mahdollista, mutta päätimme pitäytyä hahmojen animoinnista yhtenäisen tyylin takia), piti meidän miettiä, miten saisimme kerrottua hahmojen tunnemaailmasta tai sen muutoksista muita kuvan elementtejä hyväksikäyttäen. Sarjakuvateema toimi tässä tapauksessa eduksemme,

sillä pystyimme liioittelemaan efekteillä, jotka voisivat normaalissa tapauksessa tuntua irtonaisilta. Esimerkiksi kun hahmo suuttui, saattoi hänen ympärillään syttyä vihreät liekit. Myös eriväriset kuvan vinjetoinnit, hehkut ja pehmennykset antoivat kuville hienoa eteerisyyttä ja fyysisen ilman läsnäolon tuntua.

Käytän itse kuvien viimeistelyyn kuvankäsittelyssä erilaisia pehmennyksia ja hehkuja tuomaan kuviin sitä jotain pientä lisää. Normaalisti valitsen kuvasta huippuvalokohdat ja lisään niihin hieman hehkoa tai sumua. Tämä auttaa myös sumentamaan esimerkiksi hahmojen ja taustan välisiä reunoja tehden kuvasta uskottavamman, realistisemman tai ehkä vain kauniimman. Saman tuloksen saaminen animaatioissa, tai liikkuvassa kuvassa yleensäkin, ei kuitenkaan onnistunut aivan samalla metodilla. Hyväksi keinoksi luoda hieman eteeristä tunnelmaa ja sekoittaakseen hahmojen ja taustojen rajapintaa osoittautui valmiin animaatiokohtauksen kopioiminen kolmeen kertaan päällekkäin. Alin leike sumennettiin erittäin sumeaksi (blur), keskimmäinen leike oli tarkka, mutta sen läpikuultavuutta laskettiin noin 80 prosenttiin, ylin leike jätettiin sellaisekseen, mutta siitä maskattiin pois kaikki muu, paitsi ne kohdat, joihin katsojan kuului kiinnittää katseensa. Lopputulos oli sopivan epäuskottava.

4 POHDINTA

Oliko se sen arvoista? Kolme vuotta nuoruudesta käytetty johonkin “höpölöpöanimaatioon”, kuten eräs ohjaavista opettajistamme sitä kutsui. Vaikea sanoa. Prosessina Dr Professor’s Thesis of Evilin tekeminen on ollut haastava ja raskas. Jää nähtäväksi nähdäänkö motion novel -tekniikkaa tulevaisuudessa. Miksipä ei?

Elokuvan kustannustehokkudesta on ollut paljon puhetta työryhmän sisällä sekä ulkona. Halpaa vastaavan elokuvan teko ei missään nimessä tulisi olemaan, jo pelkästään elokuva-, graafisen-, sekä jälkitechestealojen peruspalkkojen takia. Toki kuten myös elokuvien kesken, toiset ovat efektipainotteisempia kuin toiset, samalla tekniikalla voisi varmasti tehdä elokuvan myös halvemmalla. Mutta jos taustat eivät ole hienoja tai realistisia eivätkä hahmot ole kuvattu studiossa vaan takapihalla, onko silloin kyseessä enää motion novel?

Itse en edes sido tarinan laatua tai osuutta niin suureksi osaksi sitä, mikä tekee motion novelista motion novelin. Tärkeä osa, miksi motion novelilla haluttiin eroon motion comicista oli juuri se, että tarina oli originaali ja juoni sekä kuva suunniteltiin nivoutumaan yhteen tasavertaisina kertojina. Pohjimmillaan motion novel on valokuvattuja hahmoja erikseen luotujen taustojen keskellä. En näe että motion novelin täytyisi olla aina tarina tai vieläpä originaali tarina. Aluksi oli tekniikka. Mielestäni tämä tekniikka ei sovellu täysimittaisiin elokuviin. Niin hyvältä kuin se näyttääkin, epäilen vahvasti sen kykyä kantaa täysimittaisen elokuvan pituista aikaa kerrallaan. Mainoksiin, musiikkivideoihin, grafiikkaan ja vastaaviin lyhyisiin videoprojekteihin se kylläkin sopisi vallan mainiosti.

Luen sarjakuvia ja katson elokuvia puhelimellani. Puhelimista on tullut osa kodin mediaruokaympyrää läppärin, television ja digiboksin kanssa. Pu-

helin on hyvä niihin hetkiin kun olet matkalla toiselta tietokoneelta toiselle. Puhelimet toimivat hyvin pienenä aivottomana viihteenä vaikka bussia odotellessa, kuin hissimusiikki. David Lynch sanoi muutama vuosi sitten eräässä videohaastattelussaan, että ”jos katsot elokuvaa puhelimellasi, et tule ikinä kokemaan sitä. Voit luulla kokeneesi sen, mutta sinua on huijattu. On surullista, että luulet nähneesi elokuvan jollain vitun puhelimella” (Lynch 2007, hakupäivä 17.4.2011). Dr Professor’s Thesis of Evil-lyhytelokuvan julkaisu tapahtuu vuoden 2011 lopulla pääasiassa iPhone- ja iPad-laitteilla. Miksi tehdä niin iso työ noin pienien kuvaruutujen takia? Lyhytelokuvan kaupalliset mahdollisuudet ovat tällä hetkellä erittäin rajalliset tai itseasiassa: lyhytelokuvalla ei ole kaupallista arvoa. Tästä syystä aloimme työryhmämme kesken miettiä uusia tapoja tehdä lyhytelokuvasta kaupallinen tuote. Lyhytelokuvan pituus sopii hyvin juuri niihin vartin aukkoihin aikatauluissa, ja Dr Professor’s Thesis of Evil -Motion Novel taas iskee superpahis-sarjakuva-animaatioteemallaan juuri oikeaan kuluttajaryhmään: heihin jotka käyttävät puhelimiaan sarjakuvien lukemiseen ja elokuvien katsomiseen bussia odotellessa, ja heitä on paljon. Saimmeko Dr Professor’s Thesis of Evilillä luotua maailman ensimmäisen hissimusiikki 2.0:n? Toivo elää.

LÄHTEET

Lassila, Ilkka 2011. Sarjakuvan uudet muodot - Motion Comic ja Motion Novel. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Viestinnän koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

3D Vision Blogi, Paul Cameron talking about 3D technology, 2010. Hakupäivä 1.4.2011, <http://3dvision-blog.com/sony-professionals-paul-cameron-talking-about-3d-technology>

Laatio, Juuso & Vidgren, Jukka 2011. Dr. Professors Thesis of Evil. Hakupäivä 1.4.2011, <http://www.thesisofevil.com/about/motion-novel>

Indistinguishable from magic – Dresden Codak author Aaron Diaz talks about comics for some reason, Aaron Diaz 2011. Hakupäivä 3.4.2011, <http://dresdencodak.tumblr.com/post/3583964949/figures-they-speak-for-themselves-mildly-nsfw>

David Lynch on movies on the iPhone 2007. Hakupäivä 17.4.2011, <http://www.youtube.com/watch?v=BcNLEwf2pOw>

Präkel, David 2007. Basic Photography: Lighting. AVA Publishing SA.

Hedgecoe, John 2008. Valokuvaajan suuri käsikirja. Kustannus-Mäkelä Oy.

Hart, John 2008. The Art of the Storyboard, Second edition. Elsevier.

Wells, Paul 2006. The Fundamentals of Animation. AVA Publishing SA.